



BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Semakin meningkatnya persaingan dalam bidang manufaktur, maka perusahaan harus melakukan perbaikan secara berkala untuk melakukan kelancaran proses produksinya. Salah satu faktor yang perlu diperhatikan adalah sistem perawatan di dalam perusahaan. Perawatan merupakan kegiatan untuk memelihara atau menjaga fasilitas pabrik dan melakukan perbaikan atau pergantian yang sesuai dengan apa yang direncanakan. Keandalan mesin dan fasilitas produksi merupakan salah satu aspek yang dapat mempengaruhi kelancaran proses produksi serta produk yang dihasilkan sehingga peralatan dan mesin produksi perlu dijaga dan ditingkatkan keandalannya guna mendukung kelancaran proses produksi.

Setiap perusahaan memiliki pendekatan atau cara masing-masing untuk meningkatkan produktivitas perusahaan mereka. Setiap pendekatan tersebut pasti memiliki kelebihan dan kekurangan. Pendekatan yang dapat memberikan hasil yang memuaskan seperti pengeluaran yang kecil, waktu singkat namun mampu memberikan keuntungan maksimal adalah suatu pendekatan yang digunakan oleh perusahaan tersebut akan memberikan dampak secara langsung pada produktivitas.

Kerusakan mesin yang sering terjadi didominasi oleh faktor usia mesin yang sudah tua dan juga faktor *human error* yang menyebabkan penurunan keandalan mesin serta efektifitas mesin bekerja. Perawatan yang dilakukan oleh divisi perawatan terkadang serta tidak tepat sesuai dengan permasalahan yang terjadi, sehingga menyebabkan terjadinya kerusakan yang berulang-ulang yang berpengaruh terhadap produktivitas perusahaan itu sendiri.

Sistem perawatan yang telah dilakukan perusahaan ini yaitu perawatan yang dikerjakan setelah terjadinya kerusakan terhadap mesin. Jadi, sebaiknya perusahaan harus merubah cara perawatan mesin dengan sistem perawatan preventif yaitu perawatan yang dilakukan sebelum terjadinya kerusakan terhadap

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

mesin. Sistem perawatan ini sangat baik dikerjakan karena dapat mencegah akan terjadinya kegagalan dalam produksi yang diakibatkan kerusakan mesin.

CV. Riau Pallet merupakan perusahaan yang bergerak di bidang produksi pembuatan pallet yang tidak terlepas dari masalah yang berkaitan dengan efektifitas mesin atau peralatan. CV. Riau Pallet dalam menjalankan fungsinya sering mengalami *breakdown* mesin yang cukup tinggi. Tentu saja hal ini menghambat jalannya proses produksi. Kerusakan yang sering terjadi pada CV.

Riau Pallet pada tahun 2014 yaitu :

Tabel 1.1 Frekuensi Dan Jenis Kerusakan Pada Mesin Produksi Pallet Tahun 2014

No	Jenis Mesin	Kerusakan	Frek.	Total Kerusakan	Lama perbaikan/komponen (menit)	Lama perbaikan keseluruhan (menit)
1	Cross Cut Papan	1. Dinamo 2. Bealting 3. Sakelar	3 25 23	51	27 20 18	81 500 414
2	Ketam press balok	1. Dinamo 2. Bealting 3. Sakelar	3 21 23	47	27 20 18	81 420 414
3	Ketam Press papan	1. Dinamo 2. Bealting 3. Sakelar	4 22 19	45	27 20 18	108 440 342
4	Cross Cut Balok	1. Dinamo 2. Bealting 3. Sakelar	2 20 21	43	27 20 18	54 400 378
5	Tembak paku	1. As 2. Karet	2 4	6	60 60	120 240
6	Sawmill	1. Bearing (Roda angin) 2. bealting	1 2	3	1440 120	1440 240
Total				195		5672

(Sumber : CV. Riau Pallet, 2015)

Dari tabel 1.1 dapat di ketahui tingginya total kerusakan mesin produksi di CV. Riau Pallet diakibatkan oleh kurang optimalnya sistem perawatan yang dilakukan perusahaan, karena sistem perawatan yang digunakan oleh perusahaan adalah perawatan mesin produksi baru dilakukan setelah terjadinya kerusakan pada mesin produksi tersebut, ini berdampak pada terhambatnya proses produksi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dikarenakan lamanya waktu perbaikan yang dilakukan dan kerusakan yang terjadi tiba-tiba ditengah proses produksi yang sedang berjalan. Untuk itu perusahaan perlu mengganti dan menerapkan sistem perawatan yang lebih efektif dan efisien. Untuk kasus ini, sistem perawatan yang bersifat preventif sangat cocok diterapkan di CV. Riau Pallet, dimana pada sistem perawatan ini, perawatan mesin produksi dilakukan sebelum terjadinya kerusakan dan dapat mencegah akan terjadinya kegagalan dalam produksi yang diakibatkan oleh kerusakan mesin.

Salah satu mesin yang menjadi fokus perbaikan perawatan adalah mesin *cross cut* papan yang merupakan mesin pemotongan berfungsi untuk pemotongan papan pallet yang menjadi kecil yang disebut dengan daun pallet. Mesin ini merupakan mesin yang sering mengalami kerusakan dibandingkan dengan mesin produksi yang lainnya.



Gambar 1.1 Penumpukan Daun Pallet Di Mesin *Cross Cut* Papan

Berdasarkan Gambar 1.1 dapat dilihat penumpukan daun pallet pada mesin *cross cut* papan yang diakibatkan karena terjadinya kerusakan tiba-tiba. Hal ini menimbulkan kerugian bagi perusahaan, dimana kerusakan yang terjadi dapat



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

menghambat jalannya proses produksi dikarenakan sebagian waktu produksi digunakan untuk melakukan perawatan mesin, ini berakibat tidak tercapainya target produksi yang ingin dicapai perusahaan, sedangkan di sisi lain perusahaan harus tetap memenuhi target produksi tersebut.

Dari permasalahan tersebut maka perlu dilakukan perencanaan perbaikan perawatan agar mesin tetap berada dalam keadaan optimal dan proses produksi dapat berjalan lancar. Untuk mengatasi masalah tersebut dapat digunakan metode *overall equipment effectiveness* untuk mengetahui efektifitas mesin pada lantai produksi di CV. Riau Pallet. Dilakukan untuk mendapatkan gambaran tentang kesesuaian faktor-faktor yang menentukan kebutuhan penerapan TPM dengan kondisi perusahaan dan melihat faktor mana dari *six big losses* tersebut yang dominan mempengaruhi terjadinya penurunan efektifitas mesin.

Oleh karena itu perlu dilakukan pengamatan lebih lanjut dan hasil pengamatan akan dituangkan kedalam bentuk laporan Tugas Akhir dengan judul perancangan SOP *maintenance* pada mesin *cross cut* papan menggunakan metode *total productive maintenance* di CV. Riau Pallet.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang permasalahan yang ada sistem perawatan mesin di CV. Riau Pallet tidak ada, sehingga perlu dilakukan peniliti untuk membuat suatu SOP sistem perawatan mesin di CV. Riau Pallet. Telah di kemukakan diatas maka permasalahan yang dapat dirumuskan yaitu **“Bagaimana merancang SOP *maintenance* pada mesin *cross cut* papan menggunakan metode *total productive maintenance* di CV. Riau Pallet?”**.

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan dari penelitian adalah **“Perancangan SOP *maintenance* pada mesin *cross cut* papan menggunakan metode *total productive maintenance* di CV. Riau Pallet”**.



1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini yang dilakukan adalah :

1. Memberikan usulan perawatan kepada CV. Riau Pallet.
2. Menjadikan bahan masukan bagi perusahaan dalam menyusun rencana peningkatan produktifitas dan efesiensi mesin atau peralatan dengan memaksimalkan efektifitas penggunaan mesin atau peralatan.
3. Menjadi bahan masukan bagi perusahaan untuk meminimalisir terjadinya kerusakan pada mesin yang ada di CV. Riau Pallet.
4. Dapat dijadikan referensi untuk penelitian-penelitian selanjutnya yang mengkaji tentang masalah penjadwalan mesin.

1.5 Batasan Masalah

Untuk memudahkan dalam memecahkan masalah, maka dilakukan pembatasan masalah adalah :

1. Penelitian dilakukan tidak sampai perhitungan biaya.
2. Data yang diambil periode Januari 2014 – Desember 2014.

1.6 Posisi Penelitian

Penelitian mengenai TPM juga pernah dilakukan sebelumnya oleh beberapa orang peneliti. Agar dalam penelitian ini tidak terjadi penyimpangan dan penyalinan maka perlu ditampilkan posisi penelitian, berikut adalah tampilan posisi penelitian.

Tabel 1.2 Posisi Penelitian Tugas Akhir

kriteria	Penelitian Rahmad (2012)	Penelitian afif fahmi (2013)	Penelitian Afriman (2015)
Judul penelitian	Penerapan <i>Overall Equipment Effectiveness</i> (OEE) dalam implementasi <i>Total Productive Maintenance</i> (TPM) (Studi kasus di pabrik Gula PT."Y".)	Implementasi <i>Total Productive Maintenance</i> sebagai penunjang produktifitas dengan pengukuran <i>overall equipment effectiveness</i> pada Mesin Rotary KTH-8 (Studi kasus PT. Indonesia Tobacco)	Perancangan SOP <i>maintenane</i> pada mesin <i>cross cut</i> papan menggunakan metode <i>total productive maintenance</i> studi kasus di CV. Riau Pallet

Tabel 1.2 Posisi Penelitian Akhir (Lanjutan)

kriteria	Penelitian Rahmad (2012)	Penelitian afif fahmi (2013)	Penelitian Afriman (2015)
Tujuan	Mengusulkan pendekatan <i>graf</i> berbobot, untuk mengidentifikasi perbedaan pada pembobotan setiap elemen OEE	Untuk mengetahui nilai OEE dengan menggunakan metode TPM pada mesin Rotary KTH-8	Merancang SOP pada mesin <i>cross cut</i> papan
kriteria	Penelitian Rahmad (2012)	Penelitian afif fahmi (2013)	Penelitian Afriman (2016)
Objek penelitian	Pabrik Gula PT. Y	PT. Indonesia Tobacco	CV. Riau Pallet
metode	OEE, TPM	OEE, TPM	TPM, OEE, FMEA, LTA, dan pemilihan tindakan (<i>task selection</i>)

1.7 Sistematika Penulisan

Penyusunan laporan ini dibagi dalam enam Bab, uraian dan penjelasan secara singkat adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, batasan masalah serta sistematika penulisan laporan.

BAB II LANDASAN TEORI

Mencakup semua teori serta prinsip yang mendukung untuk penulisan penelitian dan pada saat melakukan pengumpulan data di lapangan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Mencakup semua teori serta prinsip yang mendukung untuk penulisan laporan penelitian dan pada saat melakukan pengumpulan data di lapangan.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Data diperoleh dari hasil *survey* pada CV. Riau Pallet, kemudian data yang ada diolah dengan menggunakan rumus-rumus dan metode-metode yang ada.

BAB V ANALISA

Berisikan analisa-analisa tentang hasil dari penelitian dan pengolahan data yang dilakukan berdasarkan data yang ada.

BAB VI PENUTUP

Rangkuman dari proses pengumpulan dan pengolahan data yang dikemudian dianalisa untuk mendapatkan hasil yang lebih baik. Serta saran yang dikemukakan untuk penelitian dan perbaikan pada masa yang akan datang.